

ARTIKEL E-JOURNAL UNESA

PENGARUH PEMBERIAN MASASE LOKAL SEBAGAI TAMBAHAN PEMANASAN TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN

Kartika Chandra Dewi

Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan terhadap kekuatan otot lengan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan rancangan desain *posttest-only control-group design*. Subjek sampel yang digunakan adalah Tim Bola Voli Putra UNESA yang terdiri dari 6 orang kelompok kontrol dan 6 orang kelompok eksperimen. Lokasi penelitian dilaksanakan di GOR Bima UNESA.

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan didapatkan nilai untuk kelompok kontrol (M) 33,1, (S_1^2) 80,2, (S) 8,95 dan kelompok eksperimen (M) 39,5, (S_2^2) 46,7, (S) 6,83.

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji beda dua rata-rata (uji-t *independent*) yang didapatkan nilai $t = 2,656$, t kritis untuk derajat kebebasan $n_1 + n_2 - 2 = 10$ dan $\alpha = 0,05$ adalah 2,228. Oleh karena t hitung lebih besar dari t kritis ($2,656 > 2,228$), H_0 ditolak dan H_1 diterima. Jadi disimpulkan bahwa ada perbedaan kekuatan antara kelompok kontrol yang diberi *stretching* dengan kelompok eksperimen yang diberi masase lokal.

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah bahwa terdapat pengaruh dari pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan.

Kata Kunci : Masase lokal, pemanasan, kekuatan otot lengan.

Abstract

The aims of this study was to examine whether the giving local massage as additional warm-up has any influence to the arm muscles strength.

This study using quantitative approach with draft design *posttest-only control-group design*. The subjects of the sample used were the UNESA Men's Volleyball Team consisting of 6 people of the control group and 6 people of the experimental group. The location where the study conducted was at GOR Bima UNESA.

Based on the results of the calculations that have been made, the values of the control group are (M) 33,1, (S_1^2) 80,2, (S) 8,95 and for the experimental group are (M) 39,5, (S_2^2) 46,7, (S) 6,83.

The formula average two different test was used (independent t-test) which obtained the value $t = 2,656$, t critical for a degree of freedom $n_1 + n_2 - 2 = 10$ and $\alpha = 0,05$ is 2,228. Because t count greater than t critical ($2,656 > 2,228$), H_0 is rejected and the H_1 is accepted. So it was concluded that there was a difference in the strength between the control group given stretching with the experimental group who were given local massage.

In conclusion, the present findings suggest that there is a influence from the giving local massage as additional warm-up, which is increasing the arm muscles strength.

Keywords : Local massage, warm-up, arm muscles strength.

PENDAHULUAN

Salah satu usaha yang penting dalam persiapan dan pemeliharaan kondisi fisik dengan perkembangan ilmu pengetahuan adalah dengan masase. Masase adalah satu unsur yang sangat penting dan berharga dalam latihan-latihan bagi para olahragawan dengan efek rangsangan terhadap fungsi-fungsi tubuh dan

penyesuaianya terhadap latihan-latihan yang makin lama menjadi semakin berat (Dirgantoro, 2006: 1). Juga untuk memulihkan kondisi badan yang lelah dengan waktu yang secepat-cepatnya ke dalam keadaan seperti semula. Masase akan menimbulkan suatu pengaruh fisiologis dan mekanis yang mendatangkan suatu relaksasi atau rasa sakit yang berkurang akibat adanya pembengkakan.

Selain itu masase juga menimbulkan pengaruh secara psikologis yang dapat menumbuhkan rasa percaya diri.

Pada jurnal Novita Intan Arovah (2011: 3) juga menyebutkan bahwa: efek fisiologis masase dapat meningkatkan jangkauan gerak, kekuatan, koordinasi, keseimbangan dan fungsi otot sehingga dapat meningkatkan performa fisik atlet sekaligus mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet.

Masase olahraga juga berperan penting sebagai pemanasan untuk memberikan rangsangan stimulus pada daya kerja otot tubuh supaya terhindar dari cedera. Dalam penelitian ini, manipulasi masase yang dipakai adalah masase lokal pada lengan dan otot-otot lain yang juga berpengaruh pada saat pengukuran. Pada cabang olahraga bola voli, salah satu otot yang memegang peranan penting yaitu otot lengan, karena otot lengan berpengaruh pada pelaksanaan teknik dalam bermain bola voli seperti pada saat melakukan *serve*, mengumpan, atau *smash*. Sehingga salah satu kondisi fisik yang wajib dimiliki oleh seorang atlet bola voli adalah kekuatan otot lengan.

Beberapa cara digunakan pelatih dalam meningkatkan kondisi fisik tiap atletnya antara lain dengan kekuatan otot lengan yang bisa dilakukan dengan cara latihan beban, *push up*, *pull up*, dan sebagainya. Tetapi dalam penelitian ini hanya difokuskan pada persiapan kondisi atlet sebelum latihan. Dalam hal ini adalah pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan. Sebagai rujukan terdapat penelitian yang telah dilakukan oleh Hidayat (2009: 1) mengatakan bahwa: masase lokal (*effleurage* dan *petrissage*) yang dilakukan dengan singkat, cepat dan bertekanan cukup akan memberikan rangsang pada otot untuk dapat bekerja lebih baik dan membantu pemanasan badan sebelum berlatih atau bertanding. Terdapat juga penelitian yang dilakukan oleh Sifaq (2009: 27) mengatakan bahwa: ada perbedaan perbandingan antara peregangan aktif, masase lokal dan peregangan pasif dimana pemberian masase lokal mempunyai pengaruh yang lebih baik. Berdasarkan hal tersebut dan juga misi dari ilmu keolahragaan dalam mengembangkan pengetahuan dan teknologi, maka penulis melakukan penelitian tentang "Pengaruh Pemberian Masase Lokal Sebagai Tambahan Pemanasan Terhadap Kekuatan Otot Lengan".

METODE

Penelitian ini adalah jenis penelitian yang sebenarnya (*true-experimental design*) dengan menggunakan rancangan desain *posttest-only control-group*. Yang dijadikan populasi adalah seluruh anggota UKM Bola Voli Putra Unesa yang berjumlah 43 orang. Sedangkan untuk sampel yang digunakan adalah anggota UKM yang tergabung dalam Tim Bola Voli Putra Unesa

yang berjumlah 12 orang, terdiri dari 6 orang kelompok kontrol dan 6 orang kelompok eksperimen.

Instrumen Penelitian

a. Instrumen yang digunakan:

1. *Pull and push dynamometer* untuk mengukur besar kekuatan otot lengan.
2. Termometer badan untuk mengetahui ada tidaknya perubahan peningkatan temperatur tubuh antara sebelum dan sesudah diberi perlakuan dan pemanasan.

b. Peralatan yang dibutuhkan:

Kertas, alat tulis, kamera, peralatan yang dibutuhkan untuk masase (bahan pelicin, handuk, matras).

Prosedur Pengumpulan Data

a. Kelompok Kontrol:

1. Mengukur suhu tubuh awal bertujuan mengetahui ada tidaknya perubahan peningkatan temperatur tubuh sebelum dan sesudah diberi perlakuan.
2. Subjek penelitian melakukan *stretching* dan pemanasan selama 15 menit.
3. Mengukur suhu tubuh akhir (3 menit dalam sekali pengambilan).
4. Subjek penelitian melakukan pengukuran *pull and push dynamometer* untuk mengetahui besar kekuatan otot lengan

b. Kelompok Eksperimen:

1. Mengukur suhu tubuh awal.
2. Subjek penelitian diberi perlakuan masase lokal terlebih dahulu selama 15 menit.
3. Langsung melakukan gerakan pemanasan tanpa *stretching*.
4. Subjek penelitian melakukan pengukuran *pull and push dynamometer* (3 kali dan diambil nilai terbaik).

Teknik analisis data yang digunakan yaitu: Rata-rata hitung (mean), uji varian, standar deviasi, uji normalitas (uji Z), uji beda 2 rata-rata (uji-t *independent*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

Langkah pertama dalam mengungkapkan hasil penelitian adalah mendeskripsikan masing-masing variabel yang meliputi rata-rata (*mean*) dan standar deviasi. Dalam deskripsi ini, data dari *post-test* pengaruh pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan terhadap kekuatan otot lengan pada mahasiswa Tim Bola Voli Putra Unesa disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 1

Hasil Pengukuran *Post-test* Kekuatan Otot Lengan

	Kel. Kontrol	Kel. Eksperimen
N	6	6
Mean	33,1	39,5
Sd	8,95	6,83

Dari data diatas dapat di informasikan bahwa rata-rata *post-test* kelompok kontrol sebesar 33,1 dengan standar deviasi 8,95 serta skor terendah 20 dan skor tertinggi 42. Sedangkan rata-rata *post-test* kelompok eksperimen sebesar 39,5 dengan standar deviasi 6,83 serta skor terendah 29 dan skor tertinggi 50.

Tabel 2

Hasil Uji Normalitas

	X Hitung	X Tabel	Kesimpulan
Kel. Kontrol	0,7681	7,815	Normal
Kel. Eksperimen	0,8764	7,815	Normal

Dari tabel uji normalitas tes tersebut menunjukkan bahwa X hitung kelompok kontrol 0,7681 dan X hitung kelompok eksperimen 0,8764 data tersebut lebih kecil dari X tabel pada taraf signifikansi 0,05 hal ini berarti data *post-test* kelompok kontrol dan kelompok eksperimen berasal dari sampel berdistribusi normal.

2. Pengujian Hipotesis

Pada bagian ini akan dikemukakan pengujian hipotesis berdasarkan hasil data yang diperoleh dari tes yang telah diberikan kepada subjek penelitian, kemudian hasil data diolah dan dianalisis secara statisitik untuk menguji hipotesis yang telah diajukan sebelumnya.

Untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan, maka uji analisis yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah uji beda 2 rata-rata (uji-t *independent*).

Tabel 3

Hasil Uji-t Kelompok Kontrol & Kelompok Eksperimen

Variabel	t hitung	t tabel	Df (n_1+n_2-2)	Keterangan
Kel. Kontrol & Kel. Eksperimen	2,656	2,228	10	Ada perbedaan

Karena t hitung $2,656 > 2,228$ t tabel, maka H_0 ditolak. Jadi ada perbedaan kekuatan antara kelompok kontrol yang diberi *stretching* dengan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan masase lokal.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa masase lokal berpengaruh terhadap kenaikan kekuatan otot lengan pada mahasiswa UKM Bola Voli yang tergabung dalam

Tim Bola Voli Putra Unesa sejumlah 6 orang. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yaitu “Ada perbedaan antara pemanasan menggunakan *stretching* dan pemanasan menggunakan masase lokal”. Ini terlihat ada perbedaan rata-rata kekuatan otot lengan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yaitu 33,1 dan 39,5. Hal ini ditegaskan lagi bahwa t hitung 2,656 dan t tabelnya 2,228 dengan uji beda 2 rata-rata (uji-t *independent*). Sehingga dapat diambil keputusan bahwa rata-rata kekuatan otot lengan yang menggunakan pemanasan dengan *stretching* lebih rendah dibandingkan dengan kekuatan otot lengan yang menggunakan pemanasan dengan masase lokal. Salah satu tujuan masase olahraga adalah preparatif yang bertujuan untuk mempersiapkan olahragawan memiliki kondisi badan yang baik, dalam penelitian ini adalah mencari tahu apakah metode masase lokal sebagai tambahan pemanasan layak untuk diterapkan pada olahragawan daripada metode pemanasan biasa, selain latihan kekuatan otot yang teratur tentunya. Faktor lain yang mempengaruhi hasil kekuatan otot masing-masing subjek penelitian yang tidak stabil adalah, adanya aktifitas berbeda-beda yang dilakukan subjek sebelum dilakukannya pengambilan data yang cenderung merupakan aktifitas padat, faktor ukuran besar kecilnya otot seseorang yang sangat dipengaruhi oleh pembawaan atau keturunan, atau kontraksi otot gerak cepat yang digunakan dengan kekuatan penuh hanya berlangsung dalam waktu sependek-pendeknya yang dalam hal ini energi yang dipergunakan benar-benar tergantung kepada metabolisme tanpa oksigen atau anaerobik.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pada data yang telah terkumpul, diolah, dianalisa, sebagaimana telah dijelaskan pada bab IV secara umum penelitian ini telah menjawab permasalahan yang telah diajukan. Demikian pula hipotesis yang merupakan arah kegiatan penelitian ini telah diuji, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh dari pemberian masase lokal sebagai tambahan pemanasan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan. Dengan uji beda 2 rata-rata (uji-t *independent*) diperoleh t hitung 2,656 dan t tabelnya 2,228 maka didapatkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata kekuatan otot lengan antara pemanasan menggunakan *stretching* dan pemanasan menggunakan masase lokal.

Saran

Dari hasil penelitian dan kesimpulan yang diberikan, maka dapat dikemukakan saran yang dapat bermanfaat yaitu:

1. Sesuai dengan hasil penelitian, masase lokal mempunyai pengaruh terhadap kekuatan otot lengan, maka diharapkan masase olahraga dapat digunakan sebagai pengganti *stretching* apabila diperlukan.
2. Penelitian ini menggunakan metode *true-experimental design* dan diharapkan sebagai bahan perbandingan perlu dilakukan penelitian sejenis dengan metode baru yang lain.
3. Penelitian ini masih perlu dikembangkan lebih lanjut karena pengembangan dalam populasi dan sampel yang berbeda perlu dilakukan, ini dimaksudkan sebagai bahan perbandingan dari hasil penelitian yang telah dikemukakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi. 2012. Mengapa Pemanasan Sebelum Olahraga Penting. *Tips Kesehatan*, (Online), (<http://tipskesehatan.web.id/pemanasan-sebelum-olahraga>), diakses 04 Oktober 2012).
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Unik cipto.
- Arofah, Novita Intan. 2011. Masase dan Prestasi Atlet. *Jurnal*, (Online), (<http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/132300162/4.%20Masase%20dan%20Prestasi%20Atlet.pdf>), diakses 02 Oktober 2012).
- Dirgantoro, Edwin Wahyu. 2006. Pengaruh Masase Olahraga terhadap Suhu Tubuh. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Erman. 2009. *Metodologi Penelitian Olahraga*. Surabaya: UNESA University Press.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: Dirjen Dikti.
- Harsuki. 2003. *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hartono, Soetanto. 2007. *Anatomi Dasar dan Kinesiologi*. Surabaya: UNESA University Press.
- Hermalinda. 2012. Pemanfaatan Teknologi dalam Pengukuran Suhu. *Jurnal* (Online), (<http://www.fik.ui.ac.id/pkko/files/hermalinda%20PEMANFAATAN%20TEKNOLOGI%20DALAM%20PENGUKURAN%20SUHU%20s2%20anak%20uts%20sim.pdf>), diakses pada 04 Maret 2013).
- Hidayat, Iwan Nur Mustofa. 2009. Pengaruh Pemberian Effleurage dan Petrissage Sebagai Tambahan Pemanasan Terhadap Kekuatan Otot Tungkai. *Jurnal (Online)*, (<http://library.um.ac.id/freecontents/index.php/pub/detail/pengaruh-pemberian-effleurage-dan-petrissage-sebagai-tambahan-pemanasan-terhadap-kekuatan-otot-tungkai-iwan-nur-mustofa-hidayat-40118.html>), diakses pada 18 desember 2012).
- Ichsani. 2012. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Memukul Bola pada Permainan Kasti Murid SD Negeri 164 Taipa Kabupaten Takalar. *Jurnal (Online)*, (<http://digilib.unm.ac.id/files/disk1/8/universitas%20negeri%20makassar-digilib-unm-ichsani-359-15.ichsan-c.pdf>), diakses 04 Maret 2013).
- Indah. 2012. Definisi & Pengertian Pemanasan Olahraga. *Carapedia*, (Online), (http://carapedia.com/definisi_pengertian_pemanasan_olahraga_info953.html), diakses 22 September 2012).
- Jonas, Edhie. 2012. Sistematika Gerakan Pemanasan. *Blogger*, (Online), (<http://pendidikanjasmani13.blogspot.com/2012/02/sistematika-gerak-pemanasan.html>), diakses 20 April 2013).
- Koplong. 2009. Definisi Kekuatan Otot. *Koplong's Blog*, (Online), (<http://koplong.wordpress.com/>), diakses 21 November 2012).
- Kusnanik, Nining W, dkk. 2011. *Dasar-dasar Fisiologi Olahraga*. Surabaya: UNESA University Press.
- Martini. 2005. *Prosedur dan Prinsip-prinsip Statistika*. Surabaya: UNESA University press.
- Maspri. 2011. Konvergensi Penjaskes. *Blogger*, (Online), (http://masprionline.blogspot.com/2011/04/01_archive.html), diakses 27 November 2012).
- Pameladewi. 2010. Suhu dan Mood Seseorang. *Blogger*, (Online), (<http://pameladewi.wordpress.com/2010/04/>), diakses 03 Maret 2013).
- Rahmawati, Herlena. 2012. Masase Olahraga. *Blogger*, (Online), (<http://herlenarahmawati.blogspot.com/2012/02/masase-olahraga.html>), diakses 20 November 2012).

Roepajadi, Joesoef. 2011. *Masase Olahraga*. Surabaya: UNESA University Press.

Roepajadi, Joesoef. 2012. *Masase Sebagai Sarana Entrepreneurship Mencetak Tenaga Ahli Profesional*. Surabaya.

Sajoto, Moh. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Dirjen Dikti.

Setiaji, Rham. 2011. *Masase Olahraga*. *Blogger, (Online)*, (<http://masaseolahraga.blogspot.com/2011/04/massage-olahraga.html>, diakses 20 November 2012).

Sifaq, Aghus. 2009. Perbandingan Antara Peregangan Pasif, Peregangan Aktif dan Masase Lokal terhadap Waktu Tempuh Renang Gaya Crawl 50 Meter. *Skripsi* tidak diterbitkan. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

Wahyu, Rendra. 2012. *Macam-macam Gerakan Stretching Aktif*. *Blogger, (Online)*. (<http://saranaprasarana.blogspot.com/2012/12/macam-gerakan-gerakan-stretching-aktif.html>, diakses 19 April 2013).

Yasin, Sanjaya. 2012. *Latihan Kekuatan Otot Lengan*. *Blogger, (Online)*. (<http://www.sarjanaku.com/2012/02/latihan-kekuatan-otot-lengan.html>, diakses 21 November 2012).

Yuwana, Setya. 2006. *Panduan Penulisan dan Penilaian Skripsi*. Surabaya: UNESA University Press.

